



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2020

Wer sind Ultramarathonläufer?

Knechtle, Beat ; Nikolaidis, Pantelis Theodoros

DOI: <https://doi.org/10.4414/smf.2020.08433>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-186057>

Journal Article

Published Version



The following work is licensed under a Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) License.

Originally published at:

Knechtle, Beat; Nikolaidis, Pantelis Theodoros (2020). Wer sind Ultramarathonläufer? Swiss Medical Forum, 20(102):14-19.

DOI: <https://doi.org/10.4414/smf.2020.08433>

Trends und Entwicklungen in den ganz langen Laufstrecken

Wer sind Ultramarathonläufer?

Prof. Dr. med. Beat Knechtle^{a, b}; Pantelis Theodoros Nikolaidis^c, MSc und PhD in Exercise Physiology, BSc in Sport Science

^a Medbase St. Gallen Am Vadianplatz, St. Gallen, Schweiz; ^b Institut für Hausarztmedizin, Universität Zürich, Zürich;

^c Exercise Physiology Laboratory, Nikaia, Greece



Für die meisten Menschen ist der Marathonlauf über 42,195 km die längste Laufstrecke, die sie kennen. Es gibt aber Laufstrecken im Ultramarathon, die über viele Stunden bis Tage oder Hunderte bis Tausende von Kilometern und Meilen gehen. Haus- und Spezialärzte werden zunehmend mit Ultramarathonläufern konfrontiert, gibt es doch in der Schweiz immer mehr solcher Wettkämpfe und Ultramarathonläufer auf internationalem Spitzenniveau.

Einleitung

In den letzten Jahren und Jahrzehnten erlebten Laufwettkämpfe über Strecken länger als ein Marathon geradezu einen Boom. Mit dem Anstieg der Anzahl Wettkämpfe und erfolgreicher Finisher wurden die sogenannten Ultramarathons (ultra = länger als ein Marathon respektive jenseits des Marathons) auch für wissenschaftliche Studien interessant. Wir haben alle wissenschaftlichen Arbeiten zu Ultramarathon in Scopus [1] bis März 2018 gesucht. Die Stichwörter waren «ultra-marathon», «ultramarathon» sowie «ultra marathon». Diese Suche führte zu über 700 Artikeln. Nur Studien (Fallberichte und Originalarbeiten) zum Thema Laufen wurden berücksichtigt. Wir fokussieren auf epidemiologische und soziodemographische Aspekte.

In der Schweiz finden immer mehr Ultramarathons statt und wir haben hier etliche Ultraläufer auf internationalem Topniveau. Hausärzte werden immer häufiger mit der Frage konfrontiert, für diese ein ärztliches Attest auszustellen. Der Arzt muss dabei Stellung nehmen, ob der betreffende Läufer aus medizinischer Sicht in der Lage ist, die geplante Strecke erfolgreich zu absolvieren. Das kann er am besten beurteilen, wenn er den Läufer schon über Jahre kennt und betreut.

Was ist ein Ultramarathon?

Als Ultramarathon wird jede Laufveranstaltung bezeichnet mit einer Laufstrecke, die länger ist als ein Marathon von 42,195 Kilometern [2]. Generell ist die kürzeste Ultramarathon-Wettkampfdistanz 50 km. Ein Ultramarathon kann auch als ein Lauf mit einer Dauer von sechs Stunden (6-Stunden-Lauf) oder länger definiert werden [3].

Ultramarathons werden als distanzbegrenzte Läufe in Kilometern oder Meilen oder als zeitbegrenzte Veranstaltungen in Stunden oder Tagen durchgeführt [2]. Die am häufigsten durchgeführten Läufe als distanzbegrenzte Veranstaltung sind 50 km, 100 km, 50 Meilen und 100 Meilen [4]. Daneben gibt es eine Vielzahl von Läufen unterschiedlichster Distanzen, wobei die längsten bis zu 1000 km für Läufe in Kilometern und 3100 Meilen für Läufe in Meilen gehen [4]. Bei den zeitbegrenzten Läufen sind es Läufe über 6, 12, 24, 48, 72 Stunden sowie 6 und 10 Tage [4]. Ebenfalls dazu gehören Mehretappenläufe von wenigen Tagen (z.B. «Al Andalus Ultimate Trail») bis hin zu Durchquerungen von Ländern oder gar Kontinenten [4].

Der längste offizielle Ultramarathon der Welt ist der «Self-Transcendence 3100 Mile Race» und geht über 3100 Meilen (4989 km) in New York [5]. Die aktuellen Streckenrekorde wurden erst vor Kurzem durch den Finnen Asprihanal Aalto (2015) [6] und die Slowakin Kanneenika Janakova (2017) [7] aufgestellt. Der Schweizer Pushkar Müllauer kam 2009 mit 1178:57:03 h:min:s auf Rang 7, 2010 mit 1209:34:24 h:min:s auf Rang 5 und 2012 mit 1160:22:16 h:min:s auf Rang 4 [8].

In den letzten Jahrzehnten nahm die Zahl der Ultraläufer stetig zu. Eine Analyse aller 100-Meilen-Läufe der USA zeigte, dass die Anzahl der Rennen wie auch die Anzahl der Finisher exponentiell zunahmen [9], allerdings ohne Leistungsverbesserung [10].

Wo finden Ultramarathons statt?

Ultramarathonläufe werden auf der ganzen Welt angeboten, wobei die meisten extremen Läufe auf dem amerikanischen Kontinent stattfinden [2]. Der «Comrades Marathon» in Südafrika ist der älteste und grösste Ultra-



Beat Knechtle

marathon der Welt [11] und findet seit 1921 statt [12]. Auch in der Schweiz gibt es mehrere Ultramarathons. Die bekanntesten sind der «100-km-Lauf Biel» [13], der «24-Stunden-Lauf Basel» [14], der «24-Stunden-Lauf Brugg» [15], der «Swiss Alpine» in Davos [16] und der «Swissalpine Irontrail» ebenfalls in Graubünden [17]. Der «100-km-Lauf Biel» ist einer der ältesten Ultramarathons Europas und am «24-Stunden-Lauf Basel» hat der Grieche Yiannis Kouros 1998 den immer noch gültigen Weltrekord im 24-Stunden-Lauf auf der Strasse mit 290,225 km erzielt [18]. Seit Kurzem gibt es neben den beiden 24-Stunden-Läufen in der Deutschschweiz auch einen 24-Stunden-Lauf im Tessin [19] und in der Westschweiz [20].

Wer sind Ultramarathonläufer?

Ultraläufer sind stark intrinsisch motivierte Menschen [21] und verfügen über einen sehr gesunden Lebenswandel mit Verzicht auf Genussmittel, geregelter Ernährung und regelmässiger körperlicher Aktivität [22]. Die soziodemographischen Merkmale von US-amerikanischen Ultramarathonläufern wurden schon untersucht [23, 24]. An zwei der grössten 100-Meilen-Läufe Nordamerikas kam heraus, dass die Befragten ein Durchschnittsalter von 44,5 Jahren aufwiesen, in der Regel Männer sind (80,2%), die meistens verheiratet sind (70,1%) [25] und über einen Bachelorabschluss (43,6%) oder einen höheren Hochschulabschluss (37,2%) verfügen [23]. Ultraläufer weisen im Laufe ihres Lebens ein stabiles Gewicht auf und nehmen mit zunehmendem Alter weniger stark zu als die Allgemeinbevölkerung [23, 25]. Der Grund dürfte der tiefe Body-Mass-Index (BMI) im jüngeren Alter sein [25].

Ultraläufer scheinen durch das Erlebnis «Ultramarathon» motiviert zu sein [26]. Für einen Ultraläufer sind die fünf Aspekte Vorbereitung und Strategie, Management des Laufes, Entdeckung der Leistung, persönliche Leistungsfähigkeit sowie das Gemeinschaftserleben mit den Kontrahenten zentral [27].

In der ULTRA-Studie befragten Hoffman und Krishnan 1345 aktuelle und ehemalige Ultramarathonläufer, wobei in dieser Studie Läufer auf der ganzen Welt kontaktiert wurden [24]. Das Durchschnittsalter bei der ersten Teilnahme an einem Ultramarathon war 36 Jahre. Vor dem ersten Start an einem Ultramarathon hatten die Befragten eine Erfahrung von sieben Wettkampffahren im Laufen über kürzere Strecken [24]. Weitere Erkenntnisse waren, dass das mittlere Alter beim ersten Start zu einem Ultramarathon in den letzten Jahrzehnten nicht änderte, die Ultraläufer über 3000 Laufkilometer im Jahr vor einem grossen Wettkampf absolvieren und die Trainingskilometer

mit der Länge des längsten Ultramarathons, den sie absolvierten, korrelierte [24]. Ultraläufer sind gemäss einer Studie von 1212 Läufern im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung gesünder und fehlten weniger oft in der Schule oder am Arbeitsplatz. Ultraläufer haben im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung mehr Allergien (25,1%) und häufiger ein belastungsinduziertes Asthma (13,0%). Ernsthafte Erkrankungen wie Krebs (4,5%), koronare Herzerkrankung (0,7%), Schlaganfälle (0,7%), Diabetes (0,7%) und HIV (0,2%) sind sehr selten zu finden [28].

Woher stammen die Ultraläufer?

Im Marathon dominieren weltweit ostafrikanische Läufer aus Kenia und Äthiopien [30–33]. Läufer aus Kenia [34] und Äthiopien [35] starten an den grossen Stadtmarathons, um Preisgeld zu gewinnen und damit ihre Verwandten zu Hause zu unterstützen. Bis 2011 startete erst ein kenianischer Läufer am «Swiss Alpine Marathon» in Davos [36].

Ultraläufe werden durch Läufer aus Europa dominiert [36–41]. Über 100 km kommen die meisten Läufer aus Frankreich, am schnellsten sind aber die Japaner [38]. Über 100 Meilen starten am häufigsten US-Amerikaner und erzielen auch die schnellsten Zeiten [39]. Wissenschaftliche Datenanalysen für Länder- oder Kontinentaldurchquerungen fehlen. Unsere deutschen Nachbarn scheinen in den Mehretappenläufen, speziell in den Kontinentaldurchquerungen sehr erfolgreich zu sein wie Robert Wimmer [42] oder Rainer Koch [43] als Sieger eines Trans-Europa-Laufs. Der Schweizer Martin Wagen [44] gewann 2002 den «Run Across America».

Unterscheiden sich Ultramarathonläufer von Marathonläufern?

Es liegt nahe, dass ein Läufer nach mehreren Marathons auch einen Ultramarathon macht. Mehrere Studien haben Aspekte des Trainings und des Körperbaus von Marathon- und Ultramarathonläufern auf Niveau Freizeitläufer untersucht [45–48]. Dabei zeigen sich recht charakteristische Unterschiede (Tab. 1).

Ultramarathonläufer sind vor dem ersten Start an einem Ultramarathon zumindest einen Marathon gelaufen [47]. Ultramarathonläufer haben eine deutlich höhere Zahl erfolgreich absolvierter Marathons als Marathonläufer [47]. Marathonläufer haben eine schnellere persönliche Marathonbestzeit als Ultramarathonläufer [47]. Erfolgreiche und erfahrene Ultramarathonläufer haben mehrere Jahre Wettkampferfahrung im Ultramarathon und mehr Laufkilometer absolviert als Marathonläufer [47].

Tabelle 1: Vergleich von Marathonläufern gegen Ultraläufer bezüglich Körperbau und Training.

	Marathon	Ultramarathon
Prozentualer Anteil an Körperfett	↑	↓
Hautfaltendicken	↑	↓
Extremitätenumfänge	↑	↓
Anzahl absolvierter Marathons	↓	↑
Marathonbestzeit	↓	↑
Laufkilometer gesamt	↓	↑
Laufvolumen im Training	↓	↑
Laufgeschwindigkeit im Training	↑	↓

Im Körperbau zeigen sich Unterschiede zwischen Ultramarathon- und Marathonläufern [48]. Dies zeigt sich spezifisch am Körperfett, an den Extremitätenumfängen und Hautfalten [45, 46]. Ultraläufer haben dickere Waden, sind aber im Oberkörperbereich dünner als Marathonläufer, wohl bedingt als Anpassung durch das viele Training und die vielen Läufe.

Ultramarathonläufer zeigen Unterschiede im Training im Vergleich zu Marathonläufern. Sie laufen im Training langsamer als Marathonläufer [47, 48], absolvieren aber mehr Kilometer und investieren mehr Stunden pro Woche ins Training [45, 46].

Ein Grund für die Tatsache, dass Ultraläufer länger durchhalten als Marathonläufer, könnte die Erkenntnis sein, dass Ultramarathonläufer eine höhere Schmerztoleranz haben als andere Personen [49]. Gleiche Unterschiede zeigen sich, wenn man noch kürzere Laufstrecken anschaut. Halbmarathonläufer auf Niveau Freizeitläufer sind jünger und laufen langsamer als Marathonläufer [50]. Halbmarathonläufer sind schwerer, haben längere Beine und dickere Oberarme, dickere Hautfalten, mehr Körperfett und eine höhere Muskelmasse als Marathonläufer. Halbmarathonläufer verfügen über weniger Lauferfahrung und trainieren weniger als Marathonläufer [51].

Was zeichnet den erfolgreichen Ultraläufer aus?

Körperbau und Training

In den letzten Jahren versuchten mehrere Studien, die wichtigsten Einflussvariablen bei einem Ultramarathon zu definieren. Die wichtigsten Variablen waren das Alter [45, 52], Aspekte des Körperbaus wie Körperfett [48], BMI [53] und Umfänge der Extremitäten [54]. Weitere Aspekte waren die persönliche Lauf- und Wettkampferfahrung [55, 56], die Laufgeschwindigkeit und der Kilometerumfang im Training [45, 48, 52].

Die Hautfaltendicke am Oberschenkel – ein hoch prädiktiver Parameter bei Bahnläufern über kürzere Stre-

cken [57] – ist bei Ultraläufern nicht signifikant [55, 58]. Analysiert man den Zusammenhang zwischen Variablen des Körperbaus und der Wettkampfleistung, so sind der prozentuale Anteil an Körperfett und der BMI die wichtigsten Variablen [53, 59].

Wenn Eigenschaften wie Skelettmuskelmasse, Körperfett und Training untersucht wurden, so waren nur Körperfett und Laufgeschwindigkeit im Training mit den Laufzeiten korreliert [48]. Bei 100-km-Läufern waren die wöchentlichen Laufkilometern und die durchschnittliche Laufgeschwindigkeit während des Trainings negativ und die Summe der Hautfalten positiv mit der Wettkampfzeit korreliert [60]. Abgesehen von Aspekten des Körperbaus und des Trainings scheint auch das Alter einen wichtigen Einfluss auf die Ultramarathonleistung zu haben [45].

Erfahrung

Die Erfahrung scheint die wichtigste Variable für eine erfolgreiche Leistung an einem Ultramarathon zu sein [55, 61, 62]. Ultraläufer brauchen mehrere Jahre, bis sie ihre höchste Laufgeschwindigkeit im Wettkampf erreichen [63]. Die persönliche Marathonbestzeit ist die wichtigste leistungsbeeinflussende Variable bei Ultrabergläufern [61].

Bei 24-Stunden-Läufern zeigte sich, dass Körperbau und Trainingsvolumen keinen Einfluss auf die Wettkampfleistung hatten [62], während die persönliche Marathonbestzeit den grössten Einfluss auf die Leistung zeigt [55]. Um ein Maximum an Kilometern in einem 24-Stunden-Lauf zu erreichen, sollten Ultraläufer eine persönliche Marathonbestzeit von ungefähr 3:20 h:min aufweisen und vor dem Wettkampf einen Trainingslauf von mindestens 60 km absolviert haben [62].

Andere entscheidende Aspekte

Wichtige Aspekte für Ultraläufer sind der Fokus auf das Wesentliche [64], eine hohe maximale Sauerstoffaufnahme ($\text{VO}_{2\text{max}}$) [65], eine belastungsinduzierte Analgesie [66] sowie das Pacing [67]. Sieger am 100-Meilen-Lauf «Western States Endurance Run» liefen während des Wettkampfs anfänglich hinter den Führenden und übernahmen in der Mitte des Rennens selber die Spitze. Die Spitzenläufer liefen über die ganze Strecke konstant [68]. Wenig erfahrenen Läufern wird geraten, ein eher tiefes Anfangstempo anzuschlagen, damit sie mit grösserer Wahrscheinlichkeit durchhalten können [69]. Schnelle 100-km-Läufer gehen das Rennen mit einem hohen Tempo an, können das Tempo lange konstant halten und machen keine Tempowechsel [70]. Erfolgreiche Läufer machen während des Wettkampfes weniger bis keine Pausen [71] und laufen oft in Grup-



Erfolgreiche Läufer laufen oft in Gruppen von Läufern gleicher Geschwindigkeit (© Chelsdo | Dreamstime.com).

pen von Läufern gleicher Geschwindigkeit [69]. Über 100 km werden ältere Läufer nicht langsamer als jüngere, und die jungen Läufer in der Altersklasse 18–24 Jahre sind langsamer als alle anderen Altersklassenläufer [72].

Es gibt Unterschiede zwischen Finishern und Nicht-Finishern bezüglich der Strategie während des Rennens. Während eines Ultramarathons treten viele Probleme auf wie Krämpfe der Muskulatur, Überlastungsschäden, Verdauungsprobleme, Motivationsprobleme, Schlafentzug etc. [73]. Erfahrene Läufer haben weniger medizinische Probleme wie Muskelkrämpfe oder Verdauungsprobleme [74]. Erfolgreiche Finisher gehen den Wettkampf in kleinen Etappen an, achten auf Geschwindigkeit, Ernährung, Flüssigkeitszufuhr und die Unterstützung durch das Team [75]. So ist ein erfolgreicher Wettkampfabschluss für einen Finisher ein gute Lebenserfahrung, während ein Nicht-Finisher eine grosse Enttäuschung erlebt [75].

Das Management des Schlafentzugs ist zentral bei sehr langen Ultramarathons [76]. Bei Läufern am «North-Face Ultra-Trail du Mont-Blanc» (UTMB) zeigte sich, dass die ohne Schlafpausen durchlaufenden Teilnehmer schneller waren als die Läufer, die Schlafpausen machten. Läufer, die vor dem Wettkampf vermehrt schliefen, kamen zudem schneller ins Ziel als Läufer ohne Schlafmanagement vor dem Wettkampf [77].

Frauen in den Ultramarathons

Der Anteil von Frauen in Ultramarathons war am Anfang der Bewegung sehr gering. In 100-Meilen-Läufen in den USA stieg der Anteil an Frauen von kei-

ner Teilnehmerin in den späten Siebzigerjahren auf einen Anteil von 20% seit 2004 [9], wobei dieser Prozentsatz in den letzten Jahren konstant bei 10–20% blieb [9, 36, 78].

Die geringe Beteiligung der Frauen kann verschiedene Gründe haben. Einer ist die unterschiedliche Motivation der Frauen. Weibliche Ultraläufer sind intrinsisch motiviert [79], sehen weniger den Wettkampfcharakter im Vordergrund [80] und achten mehr auf die Gesundheit [79]. Bei Männern liegt der kompetitive Charakter vor, in dem sie sich mit Gegnern messen möchten und ein Rennen gewinnen wollen [26]. Frauen weisen während eines Ultramarathons auch eines höheres Flow-Erleben auf als Männer [81].

Eine frühere Arbeit war der Meinung, dass Frauen im Ultramarathon weniger rasch ermüden als Männer [82]. Man ging davon aus, dass Frauen über sehr lange Laufstrecken schneller sein sollten als Männer. Selbst wenn Frauen in Ausnahmefällen im Extrembereich schneller laufen als Männer, so sind die Männer grundsätzlich immer schneller als die Frauen [36, 83, 84].

Frauen scheinen im Ultramarathon eine andere Lauf-taktik anzustreben als Männer. So konnte an einem 100-km-Lauf gezeigt werden, dass Frauen zu Beginn des Rennens relativ langsamer laufen als Männer, gegen Ende des Rennens dann aber eine höhere Laufgeschwindigkeit haben als die Männer [85].

Die Frauen waren in den letzten Jahren in der Lage, den Rückstand auf die Männer zu reduzieren [36, 83, 86]. Bei 100 Meilen zeigte sich, dass die Frauen sich bis auf etwa 14% den Männern nähern konnten [86]. Frauen konnten in den letzten Jahrzehnten den Rückstand auf die Männer speziell auch in den Alterskategorien

reduzieren, in denen relativ viele Frauen am Start waren [87]. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist dann am grössten, wenn weniger Frauen als Männer teilnehmen; dies zeigt sich speziell auf den kürzeren Strecken [88]. Über Strecken wie 200 und 1000 km blieb der Unterschied zwischen den Geschlechtern gleich. Frauen nähern sich den Männern über 50 und 100 km nichtlinear an; somit ist es höchst unwahrscheinlich, dass sich die Frauen in der näheren sowie fernen Zukunft den Männern noch weiter annähern respektive sie die Männer je schlagen können [89].

Es kommt vor, dass Frauen in der Lage sind, alle Männer an einem Ultramarathon zu schlagen [90]. Die Japanerin Hiroko Okiyama konnte am «Deutschlandlauf» 2007 alle Männer schlagen [91]. In der Schweiz konnte Denise Zimmermann am «Swiss Irontrail» 2014 alle Männer übertrumpfen. Auf den 202 km stellte sie mit 38:15:54 h:min:sec die absolute Bestzeit auf und kam rund 39 Minuten vor dem ersten Mann ins Ziel [92]. Am gleichen Rennen konnte Andrea Huser 2016 ebenfalls alle Männer schlagen. Sie siegte in 35:00:01 h:min:sec rund 36 Minuten vor dem ersten Mann [93].

Das beste Alter im Ultramarathon

Das Alter der besten Leistung im Ultramarathon wurde in den letzten Jahren ausführlich untersucht [36, 48, 78, 83, 86, 94–105]. Allgemein wird die beste Ultramarathonleistung in einem höheren Alter erzielt als die beste Leistung über Halbmarathon und Marathon [10, 48, 97–99, 105–109]. Die beste Marathonzeit wird in einem Alter von zirka 30 Jahren erreicht [33, 101–104], im Ultramarathon ist das Alter der besten Leistung oft etwa 35–55 Jahre und älter [98, 99, 105, 108]. In den letzten Jahrzehnten ist das Alter der besten Leistung im Ultramarathon angestiegen. Dieser Anstieg zeigte sich in den Läufen langer bis sehr langer Dauer und war bei den Läufern ausgeprägt, die schon viele bis sehr viele Ultramarathons absolviert hatten [99]. Wenn das Alter der besten Ultramarathonleistung über die Jahre untersucht wird, so zeigt sich, dass das Alter der Jahres-schnellsten über die Zeit anstieg [36], gleich blieb [83, 86] oder abnahm [78]. Zum Beispiel stieg das Alter der schnellsten Männer im 24-Stunden-Lauf von 23 Jahren im Jahr 1977 auf 53 Jahre im Jahr 2012 an [83].

Das Alter der besten Leistungsfähigkeit auf den langen Laufstrecken steigt mit zunehmender Streckenlänge respektive Wettkampfdauer an [83, 86]. Über 100 Meilen ist das Alter der schnellsten Männer etwa 37 Jahre und der schnellsten Frauen ungefähr 39 Jahre [86]. Bei 24-Stunden-Läufern, die etwa 200 km erreichen, sind die schnellsten Männer zirka 44 Jahre und die schnellsten Frauen zirka 43 Jahre alt [83]. Die Tabelle 2 stellt das

Tabelle 2: Anstieg des Alters der besten Ultramarathonleistung mit zunehmender Wettkampfdauer.

Wettkampfdauer	Alter (Mittelwert und 95% CI)
6-Stunden-Lauf	33,7 Jahre (32,5–34,9)
12-Stunden-Lauf	39,4 Jahre (38,9–39,9)
24-Stunden-Lauf	43,5 Jahre (43,1–43,9)
48-Stunden-Lauf	46,8 Jahre (46,1–47,5)
72-Stunden-Lauf	43,6 Jahre (40,9–46,3)
6-Tage-Lauf	44,8 Jahre (43,9–45,7)
10-Tage-Lauf	44,6 Jahre (42,9–46,3)

Alter der besten Leistung in den zeitbegrenzten Läufen von 6 Stunden bis 10 Tagen zusammen, wobei sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern zeigt [99]. Während bei den Frauen das jüngste Alter mit 37 Jahren bei Läufen über 10 Tage zu finden war, nimmt das Alter der besten Leistung bei den Männern mit zunehmender Laufdauer zu. So steigt das Alter von 35 Jahren bei 6 Stunden und 37 Jahren bei 12 Stunden auf 48 Jahre über 72 Stunden, 6 und 10 Tage an [98]. Der Westschweizer Christian Fatton (Jahrgang 1959) passt sehr genau in dieses Schema [110]. Seit 1988 (29 Jahre) bestreitet er nun seit rund 30 Jahren Rennen und ist dabei 160 Ultramarathons gelaufen. Wenn man seine Podestplätze anschaut, so hat er sich kontinuierlich von den kürzeren Ultramarathonstrecken auf die langen bis sehr langen Strecken hin entwickelt [110].

Die Altersklassenläufer

Nebst den Eliteläufern im Ultramarathon hat sich auch die Zahl und Leistung der Altersklassenläufer (Läufer über 35 Jahre) im Ultramarathon entwickelt [111, 112]. So stieg am «Swiss Alpine Marathon» die Zahl der Läuferinnen über 30 Jahre und der Läufer über 40 Jahre in den letzten Jahren deutlich an und die Leistung der Frauen in der Altersklasse 40–44 wurde deutlich verbessert [112]. Am «Marathon des Sables» nahm die Zahl der Finisher über 40 Jahre zu und die Leistung der Männer in den Altersgruppen 35–39 und 40–44 Jahre verbesserte sich [111].

Der Trend ist unterschiedlich für die verschiedenen Alterskategorien. Wenn man die besten 100-km- und 100-Meilen-Läufer nimmt, so können die eher jungen Läufer (25–35 Jahre) und wieder die eher älteren Läufer (50–65 Jahre) ihre Leistung in den nächsten Jahren und Jahrzehnten noch verbessern [98]. Eine mögliche Erklärung für das relativ hohe Alter von Ultraläufern ist das hohe mittlere Alter von etwa 36 Jahren beim ersten Start an einem Ultramarathon [24].

Bei den Altersklassenläufern gibt es Spezialisten, die auch im höheren Alter aussergewöhnliche Leistungen

Korrespondenz:
Prof. Dr. med. Beat Knechtle
Facharzt für Allgemein-
medizin
Medbase St. Gallen
Am Vadianplatz
Vadianstrasse 26
CH-9001 St. Gallen
beat.knechtle[at]hispeed.ch

schaffen. Der Franzose Jean-Louis Vidal (Jahrgang 1956) lief 2010 im Alter von 54 Jahren seinen ersten Ultramarathon [113]. Speziell erwähnenswert ist der Sieg am «JOGLE Ultra – John O’Groats to Land’s End» mit 62 Jahren über 1397 km in 17 Etappen. Der US-Amerikaner Don Winkley (Jahrgang 1938) hat den ersten Ultra 1991 im Alter von 53 Jahren am «Swiss Alpine Marathon» in Davos absolviert. Seit 1991 war er praktisch immer Sieger in seiner Alterskategorie. Speziell erwähnenswert ist der Sieg am «Last Annual Vol-State 500 K Endurance Run» mit 73 Jahren [114]. Der Deutsche Werner Sonntag (Jahrgang 1926) ist 1972 (46 Jahre) seinen ersten Ultramarathon am «100-km-Lauf Biel» gelaufen. Bis 2008 (82) hat er 101 Ultramarathons absolviert, darunter 12-

mal den «Swiss Alpine Marathon» und 33-mal den «100-km-Lauf Biel», den er 2008 zum letzten Mal mit 82 Jahren in 19:49:14 h:min:s lief [115].

Ausblick – Perspektiven und offene Fragen

Der Mensch scheint im Laufen seine Grenzen bezüglich Streckenlänge bei den 3100 Meilen respektive den Kontinentaldurchquerungen gefunden zu haben. Jetzt geht es nur noch darum, diese Strecken immer schneller zu absolvieren.

Die Frauen sind statistisch gesehen immer langsamer als die Männer, wenn man die Spitzenläufer nimmt. Es stellt sich aber die Frage, ob die Frauen in den Altersklassen die Männer schlagen können. In Untersuchungen mit Schwimmern zeigte sich, dass die Frauen in den Kategorien 90 Jahre und älter gleich schnell sind wie die Männer.

Da das Alter der besten Laufleistung im Ultramarathon recht hoch sein kann, ist davon auszugehen, dass immer noch ältere Menschen immer noch längere Läufe erfolgreich absolvieren können.

Verdankung

Wir danken Beat Eichhorn, Arth, für die Durchsicht des Manuskripts und seine kritischen Kommentare. Beat Eichhorn hat 2016 an der Schweizermeisterschaft im 24-Stunden-Lauf die Bronzemedaille erlaufen. Am Deutschlandlauf 2019 über 1326 km in 19 Etappen kam er auf den 8. Rang.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter <https://doi.org/10.4414/sm.f.2020.08433>.

Das Wichtigste für die Praxis

- Der klassische Ultramarathonläufer ist männlich, um 45 Jahre alt, verheiratet, verfügt über eine höhere akademische Bildung, ist intrinsisch motiviert, führt einen seriösen Lebenswandel, ist selten krank und fehlt selten bei der Arbeit.
- Der Ultramarathonläufer unterscheidet sich deutlich vom Marathonläufer bezüglich Körperbau (dünner und allgemein dünnere Hautfalten) und Training (höheres Laufvolumen bei tieferer Laufgeschwindigkeit).
- Selbst wenn Frauen vereinzelt einen Ultramarathon vor allen Männern gewinnen können, so sind die Frauen im Schnitt um 12–14% langsamer als die Männer.
- Während im Marathon die persönliche Bestzeit in einem Alter um 30 Jahre gelaufen wird, sind die besten Ultraläufer 35 Jahre und teils deutlich älter. Es zeigt sich, dass das Alter der besten Ultramarathonleistung mit zunehmender Streckenlänge respektive -dauer ansteigt. Es ist nicht aussergewöhnlich, dass ein 60 oder gar 70 Jahre alter Mann einen sehr langen Lauf gewinnen kann.